

мент проходження імпульсів створюється надлишковий гідродинамічний тиск, що сприяє заповненню зруйнованих швів і окремих порожнин стрічкових фундаментів.

Для відновлення бутового або цегляного мурування фундаментів енергія електричного розряду приймається в межах 0,3...1,5 кДж, а частота подавання імпульсів 10...150 в хвилину. Для цементації зони «фундамент-грунт» енергія електричного розряду підвищується до 5...15 кДж. Вплив розрядними імпульсами виконують до повного насичення цементним розчином мурування, яке візуально оцінюється, наприклад, з боку підвальної частини.

Для відновлення несучої здатності фундаментів розробляються проект виконання робіт і технологічні карти. З урахуванням ступеня зносу фундаментів призначаються технологічні режими цементації: енергія електричного розряду, частота пульсації, крок свердловин і тривалість динамічного впливу.

Для оцінювання технологічної ефективності й якості робіт здійснюють контрольне відривання шурфів по периметру будівлі, візуальну й інструментальні оцінки ступеня заповнення швів цементним розчином, а також монолітності фундаментів в цілому.

За результатами обстежень складають акт на приховані роботи.

Для більш детального оцінювання несучої здатності фундаментів проводять відбір кернів і їх випробування в лабораторних умовах.

УЛАШТУВАННЯ ЖОРСТКОЇ ГІДРОІЗОЛЯЦІЇ ВІБРАЦІЙНИМ МЕТОДОМ

Тимченко С.В.

Науковий керівник – Якименко О.В., доцент

Найбільш прогресивним і ефективним є встановлення жорсткої гідроізоляції вібраційним методом. Він заснований на руйнуванні матеріалу шва цегляного мурування або стику панелей під дією високо-частотної вібрації або віброударних впливів. Під час цього вібраційний або віброударний вплив передається через гофровану пластину, яка після руйнування матеріалу залишається в розроблюваній порожнині і служить жорсткою гідроізоляцією.

Горизонтально спрямована вібрація створює умови віброударної взаємодії занурюваної пластини і матеріалу шва. Такі режими істотно підвищують технологічний ефект, збільшуючи швидкість занурення пластин.

З метою однорідного впливу на опрацьований матеріал пластина по всій ширині закріплюється з джерелом коливань за допомогою

струбцин, а віброагрегат забезпечується віброізолюваними держаками. При загальній масі віброагрегата 6...8 кг забезпечується ручна робота по влаштуванню жорсткої гідроізоляції.

Для забезпечення необхідної довговічності матеріал жорсткої гідроізоляції виконується з оцинкованої сталі товщиною 1,0...1,2 мм або з алюмінієвого сплаву. Ширина смуг становить 0,4...0,6 м при довжині, рівній товщині ізолюваної стіни.

Залежно від фізико-механічних характеристик матеріалу шва швидкість занурення може коливатися в досить широких межах.

На процес руйнування матеріалу шва істотний вплив роблять профіль робочого органу, а також інтенсивність вібраційного впливу. У першому випадку гофрований профіль забезпечує необхідну жорсткість системи, а її періодичний профіль – більш інтенсивне руйнування матеріалу.

Віброударний режим на відміну від гармонійних коливань несе вищу енергію при більш низькій частоті коливань. При частоті 25...30 Гц і амплітуді коливань 0,5...0,8 мм ефективність руйнування матеріалу більш висока, ніж під час гармонійних коливань з частотою 50, 100 і 200 Гц і амплітудою коливання відповідно 1,0; 0,6; 0,3 мм.

Збільшення міцності розчину призводить до деякого зниження швидкості руйнування. Ця залежність близька до лінійної. Встановлена деяка пропорційність швидкості руйнування від механічних характеристик розчинної частини.

Створення ефективного каменерізального обладнання дозволило перенести досягнення в цій галузі на реконструктивні роботи. Зокрема, фірмою Sedima випускається різальне обладнання у вигляді дискових і ланцюгових алмазних пил, що забезпечують сухе різання залізобетонних й кам'яних конструкцій з глибиною різку до 800 мм. Використання алмазного інструменту дозволяє істотно інтенсифікувати процеси і підвищити продуктивність праці.

ВІДНОВЛЕННЯ ГІДРОІЗОЛЯЦІЇ ІН'ЄКТУВАННЯМ КРЕМНІЙОРГАНІЧНИХ З'ЄДНАНЬ

Павленко Ю.М.

Науковий керівник – Якименко О.В., доцент

Під час цього способу вибурають горизонтальні отвори діаметром 20...25 мм на глибину 0,8...0,9 товщини стіни по одній горизонтальній лінії на рівні гідроізоляційного шару з відстанню 0,6...0,7 м. Потім в циліндричні порожнини, що утворилися, встановлюються ін'єктори, в які нагнітаються кремнійорганічні сполуки типу ГКР-10